

и принять необходимые меры по ликвидации или уменьшению выявленной задачи. Только применение комплекса методов оценки бизнес – модели предприятия может дать тот необходимый экономический эффект компании и вывести ее на новый уровень развития.

Список использованной литературы.

1. Гараев З.Ф., Рогова Е.М. Реальные опционы как инструмент принятия эффективных стратегических решений // Экономика и управление. – 2011. – № 1. – С. 196-204.
2. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – с. 288.
3. Дебелак Д. Бизнес-модели: принципы создания процветающей организации. – М.: Издательский Дом Гребенникова, 2009. – 55 с.
4. Могильницкая Г.О. Маркетинг: Учебное пособие. – Томск: ТПУ, 2010. – 285 с.
5. Анализ финансовых ресурсов [Электронный ресурс] // URL: <http://www.center-yf.ru/data/economy/Analiz-finansovyh-resursov.php>ю. (дата обращения 16.10.2014 г.).
6. Бобкова Н.А. Особенности организации бухгалтерского учета на малых предприятиях // Экономика и управление. – 2010. – № 1. – С. 98-105.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В МАГАЗИНАХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Е. Н. Дырина

Томский политехнический университет, г.Томск

E-mail: [zhenya\\_9309\\_93@mail.ru](mailto:zhenya_9309_93@mail.ru)

Научный руководитель: Гаврикова Н.А., ст. преподаватель

*Данная статья посвящена описанию опыта внедрения бережливого производства в группе компаний «ЛАМА» города Томска. В рамках работы были использованы следующие инструменты: хронометраж рабочего процесса, диаграмма причины-следствия Исикавы, метод «ABC-анализ». Автором была предложена пробная версия циклограммы сотрудника, а также проведена оценка факторов, влияющих на состояние потоков, и анализ потерь рабочего процесса.*

В конкурентных условиях рынка основной задачей каждого предприятия ставится задача выстоять в сложных условиях конкурентной борьбы, а также продолжать развиваться. Для этого необходимо повышать эффективность предприятия по всем направлениям деятельности. В первую очередь, это будет происходить за счет оптимизации затрат, повышения производительности имеющихся ресурсов, а также улучшения качества выпускаемой продукции.

Именно бережливое производство становится важнейшим фактором повышения конкурентоспособности предприятия и является наиболее эффективным, надежным и малозатратным способом выхода предприятия из кризиса. Методы бережливого производства позволяют без капитальных затрат улучшить качество продукции или услуг, сократить издержки, время производственного цикла.

В рамках стажировки в группе компаний «ЛАМА» нами был выполнен ряд задач по проекту бережливого производства компании. Для начала дадим характеристику предприятию, ГК «ЛАМА» - томская группа компаний, занимающихся производством продовольственных товаров, розничной торговлей, общественным питанием. Компания находится в городе Томске на ул. Кулагина 6а и Карташова 34. Нескольким компаниям, входящим в группу «ЛАМА» принадлежит: пищекомбинат, овощехранилище, розничная сеть, пекарня, рыбоперерабатывающий цех и цех по распилу кур.

ГК «ЛАМА» была основана в 1992 году, а первый магазин был открыт в 1999 году на территории города Томска. Сегодня ГК «ЛАМА» это динамично развивающаяся розничная сеть в Сибирском регионе, Томской области. По состоянию на начало 2014 года сеть насчитывает 50 магазинов с общей торговой площадью более 60 000 м<sup>2</sup>, динамика развития которых демонстрирует постоянный и позитивный рост всех показателей. В первую очередь, это связано с особым подходом и индивидуальным отношением к каждому клиенту. Ежедневно сеть обслуживает более 60 000 покупателей, это является основным показателем лояльности.

В 2012 году ГК «ЛАМА» запустили проект по бережливому производству. Изначально он был рассчитан на два магазина компании, реализация проекта проходила самостоятельно, на основе знаний сотрудников. В начале запуска проекта «ЛАМА» ориентировалась на одно направление – это создание информационной доски в магазинах и формулирование показателей эффективности работы магазина. В рамках этого направления были использованы такие инструменты бережливого производства, как карта потока создания ценности, «5 Почему?», «ABC-анализ» проблем и карты стандартизированной работы.

Начиная с 2013 года проект начался развиваться по аналогии с опытом внедрения бережливого производства в магазинах «Красный Яр» (г. Красноярск) с помощью тренеров из Красноярска. В итоге проект по бережливому производству расширился еще на 8 магазинов и на 2 направления:

- Использование методики 5С по зонам магазинов;
- Обучение персонала, которое включало в себя снятие сопротивления, расположение сотрудников к нововведениям, а также создавались инструменты по вытягиванию идей от непосредственных сотрудников магазина по оптимизации их работы (формирование информационной доски, где сотрудники могли предложить свои идеи и, в случае их экономической эффективности, они могли быть реализованы).

Целями проекта являются:

1. Увеличение товарооборота и снижение затрат;
2. Вовлечение сотрудников в деятельность магазина.

В рамках этого проекта для стажировки автора был выбран объект внедрения - отдел гастрономии универсама «Абрикос ПЛЮС», находящийся по адресу: г. Томск, ул. Вершинина 44, ст. 1.

К отделу гастрономии относится зона сыров, витрина с салатами и горячими блюдами, зона замороженного мяса, колбасы и сельдь.

Алгоритм:

1. Проведение изучения затрат времени продавца гастрономии с помощью фиксации и замера продолжительности выполняемых действий (хронометраж) бумажным методом.

2. Оценка факторов, влияющих на состояние потоков.
3. Выявление потерь в работе сотрудницы.
4. Анализ структуры одной из потерь с помощью диаграммы Исикавы и классифицирование основных причин возникновения проблемы по степени важности, используя «АВС-анализ».
5. Формирование циклограммы рабочего дня продавца гастрономии и подсчет эффективности использования циклограммы.

Дата проведения первого хронометража - 24 апреля 2014 года с 9:30 до 13:17.  
Задачи хронометража:

- определить, на что тратится ваше время;
- выявить «поглотителей времени» (любые отвлекающие объекты, мешающие и отвлекающие от основной деятельности);
- изыскать резервы времени.

В течение этого периода были записаны все действия продавца гастрономии, затем они были распределены по видам временных затрат, после подсчитана доля (в процентах) каждого вида затрат от общего времени хронометража (табл. 1).

После анализа затрат времени, был проведен анализ процесса с целью совершенствования, в результате которого были выделены действия ценные (ц) и неценные (н) для конечного потребителя (покупателя):

- 1) Действия, которые имеют ценность для потребителя;
- 2) Действия, не имеющие ценности:
  - а) Вспомогательные работы или регламентированное время - это время, которое тратится на выполнение работ, прописанных в должностной инструкции. Они не ценны для покупателя, но они обеспечивают функционирование ценных действий (муда 1 рода);
  - б) Потери (муда 2 рода).

В результате, было выявлено, что ценное для клиента время равняется 1 час 40 минут 10 секунд (44,2% от общего времени), регламентированное время – 1 час 42 минуты 50 секунд (45,6%) и потери – 23 минуты (10,2%). Можно сказать, что большую часть времени продавец гастрономии тратит на выполнение обязательных действий.

Второй хронометраж был проведен 29 апреля 2014 года с 13:11 до 15:02. Действия продавца были также распределены по видам временных затрат, после были подсчитаны доли (в процентах) каждого вида затрат от общего времени хронометража (табл. 1).

В результате, было выявлено, что ценное для клиента время равняется 42 минуты 12 секунд (37,8% от общего времени), регламентированное время – 57 минут 8 секунд (51,4%) и потери – 11 минут 36 секунд (10,8%).

Третий заключительный хронометраж был проведен 29 апреля 2014 года с 15:08 до 19:42 для представления полного рабочего дня продавца гастрономии. Действия сотрудника были также распределены по видам временных затрат, после были подсчитаны доли (в процентах) каждого вида затрат от общего времени хронометража (табл. 1).

В результате, было выявлено, что ценное для клиента время равняется 1 час 19 минут 14 секунд (28,8% от общего времени), регламентированное время – 3 часа 35 минут 42 секунды (57,3%) и потери – 37 минут 5 секунд (13,9%). Как и в прошлых результатах хронометража большая часть времени тратится на выполнение обяза-

тельных действий. При этом, можно проследить, что доля потерь в каждом хронометраже не уменьшается и колеблется в пределах 10-13%.

Таблица 1 – Структура временных затрат хронометража

	Структура временных затрат	24.04.14	29.04.14г (с 13:11 до 15:02)	29.04.14г (15:08 до 19:42)
0	Заключительно-подготовительные работы + уборка в процессе работы	0:15:42 (6,95%)	0:15:13 (13,72%)	1:32:47 (34,13%)
1	Обслуживание клиентов	0:12:54 (5,71%)	0:15:18 (13,79%)	0:35:10 (12,94%)
2	Потери времени при обслуживании клиентов	0:01:07 (0,49%)	0:02:46 (2,49%)	0:00:00 (0,00%)
4	Работа с товаром (выкладка)	2:16:47 (60,52%)	1:06:31 (59,96%)	1:18:11 (28,76%)
5	Потери времени при работе с товаром	0:12:38 (5,59%)	0:04:38 (4,18%)	0:07:36 (2,80%)
6	Лишние движения/действия	0:09:16 (4,10%)	0:04:12 (3,79%)	0:29:29 (10,85%)
Обед	Обед	0:37:36 (16,64%)	0:02:18 (2,07%)	0:28:38 (10,53%)
<b>Итого</b>		<b>3:46:00 (100,00%)</b>	<b>1:50:56 (100,00%)</b>	<b>4:31:51 (100%)</b>

В итоге, было выявлено, что из общего времени (10 часов 11 минут 43 секунды или около 611 минут):

- Ценное время по потоку составляет 192 минуты (31,4%);
- Потери по потоку - 71 минуту (11,6%);
- Зарегламентированное время - 348 минут (57%).

Для запуска процесса совершенствования, необходимо выявить факторы, влияющие на состояние потока. Поэтому после проведения хронометража и построение карты потока создания ценности был проведен анализ факторов, причем весь процесс был разделен на 3 подпотока: свободный доступ до ассортимента, обеспечение доступа до весового товара и обеспечение перехода прав собственности на товар (табл. 2).

Таблица 2 - Оценка факторов, влияющих на состояние потоков, создаваемых продуктовым супермаркетом

1 поток. Свободный доступ до ассортимента (колбасы, сыр)			
На скорость выбора в торговом зале влияют:	На постоянное наличие ассортимента товара влияют:	На затраты по потоку влияют:	На комфорт покупок влияют:
Навигация покупателя	Скорость выкладки товара	Отсутствие какого-либо товара	Свободный доступ до товара
Свободный доступ до товара	Вовремя сделанный заказ	Плохой внешний вид/плесень	Указанный срок годности
Наличие качественного товара	Быстрая приемка товара в равномерно	Затрудненный доступ к товару (он находится у	Наличие ценника

<u>1 поток. Свободный доступ до ассортимента (колбасы, сыр)</u>			
<i>На скорость выбора в торговом зале влияют:</i>	<i>На постоянное наличие ассортимента товара влияют:</i>	<i>На затраты по потоку влияют:</i>	<i>На комфорт покупок влияют:</i>
	распределенное время (чтобы не все в одно время)	стенки полки или за другими товарами)	
Наличие ценника	Ротация товара на полке	Отсутствие ценника	Приятное расположение товара на полке (не разбросан как попало)
Соответствие ценника товару (чтобы не искать ценник по всей полке для товара)			Соответствие ценника товару (чтобы не искать ценник по всей полке для товара)
<u>2 поток. Обеспечение доступа до весового товара (салаты, горячее, рыба)</u>			
<i>На скорость выбора в торговом зале влияют:</i>	<i>На постоянное наличие ассортимента товара влияют:</i>	<i>На затраты по потоку влияют:</i>	<i>На комфорт покупок влияют:</i>
Навигация на витрине	Скорость выкладки товара	Отсутствие продавца на месте/игнорирование покупателя	Внешний вид салата/горячего
Наличие ценника	Наличие контейнеров и чистой посуды для накладывания	Не продаваемый вид товара	Чистота витрины
Наличие продавца	Своевременная выкладка товара, который закончился	Явное не соблюдение сан норм (продавец залез пальцем в салат)	Общение и советы со стороны продавца
Скорость его работы		Хамство со стороны продавца	Правильная упаковка
Логичная расстановка контейнеров (например, по цветовой гамме или мясные салаты рядом со схожими)		Отсутствие ценников	Наличие маркировки
		Отсутствие бесплатной тары (цел. пакета) или отсутствие какой-либо тары вообще	Широкий ассортимент
<u>3 поток. Обеспечение перехода прав собственности на товар (передача товара покупателю)</u>			
<i>На скорость выбора в торговом зале влияют:</i>	<i>На затраты по потоку влияют:</i>	<i>На комфорт покупок влияют:</i>	<i>На скорость выбора в торговом зале влияют:</i>
Ожидание обслуживания	Большая очередь	Наличие маркировки с ценой	Ожидание обслуживания
Скорость работы	Качество упаковки	Сервис – диалог	Скорость работы
Скорость упаковки	Отсутствие ценника	Доброжелательное отношение	Скорость упаковки
Совет продавца	Испортившаяся продукция		Совет продавца
	Хамство со стороны продавца		

Наиболее влиятельными факторами на поток являются – наличие ценника и скорость работы продавца, которая включает в себя скорость упаковки, обслуживания и выкладки товара. Для совершенствования процесса, необходимо оказывать повышенное внимание на вышеуказанные факторы.

Следующим шагом анализа рабочего процесса было выявление действий, несущих потери (муда). В рабочем процессе продавца гастрономии были явно выделены потери дефекты, лишние движения, запасы, ожидание и лишнюю транспортировку. В ходе описания потерь также были предложены идеи и решения избавления от них:

- Дефекты и переделки (1.Продавец гастрономии ошиблась при наборе артикула на весах и ей пришлось распаковывать, упаковывать и взвешивать партию сыров, на которой были не правильные ценники. 2.Постоянное сравнение цен при взвешивании и в списке цен) - 2. Повесить список цен рядом с весами;

- Лишние движения и перемещения (1.24 апреля 2014г. продавец гастрономии нарезала сыр для витрины, но прежде чем приступить к нарезке она искала на что встать, чтобы быть повыше. 2.При выкладке товара в витрину (салаты) время уходит на поиск ценника для салата. 3.При раскладывании контейнеров с салатами большое количество времени тратится на укладку всех контейнеров из витрины и обратно) - 1.Мини-табуретка в одном из ящиков у стола резки. 2.Раскладывать ценники в алфавитном порядке. 3.Планограмма раскладки контейнеров в витрине;

- Потери при транспортировке (Постоянные перемещения с тележкой, например, продавец часто отвозит тележки к выходу магазина);

- Излишние запасы (Привозят продукции в магазин больше, чем нужно, как следствие, склад забит и трудно найти необходимый товар);

- Ожидание (1.Ожидание покупателя в течение работы. 2.Свободное время сотрудника) - 2.Выравнивание работ сотрудника, например, с помощью циклограммы.

После выявления потерь на процессе необходимо рассмотреть структуру одной из выявленных проблем по методу «Скелет рыбы» (диаграмма причины-следствия Исикавы).

Сначала разберем понятие «проблема в рабочих процессах» - это противоречивая ситуация, являющаяся, как правило, следствием:

- Несоответствия ожидания сторон;
- Противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов.

При методе диаграммы **причины-следствия Исикавы** возможные причины дифференцированно разделяются по своему влиянию на 5 основных причин: человек, машина, методы, материал, окружающая среда. Каждая из этих пяти основных причин может быть в свою очередь разделена на более подробные причины, которые соответственно могут разбиваться на еще более мелкие.

Для проведения анализа структуры проблемы, в качестве примера, была взята проблема - при раскладывании контейнеров с салатами большое количество времени тратится на укладку всех контейнеров из витрины и обратно. Схема диаграммы причины-следствия была адаптирована под универсам «Абрикос ПЛЮС» в табличной форме (рис. 1).

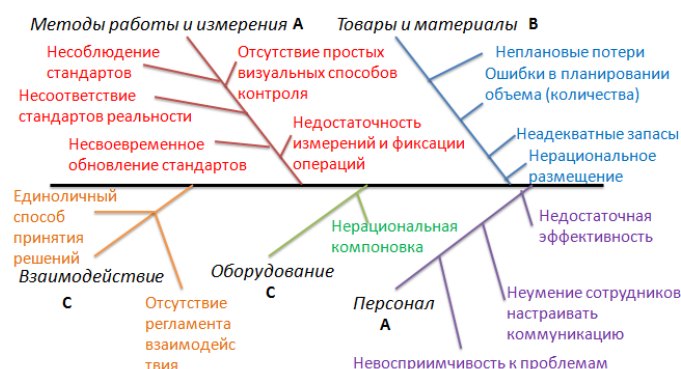


Рисунок 1 - Анализ структуры проблемы по методу «скелет рыбы»

После заполнения таблицы основные причины были классифицированы по степени важности в соответствии с методом оценки важности факторов, метод «АВС-анализ».

Каждый из 5 факторов был оценен по его влиянию на вероятность (частоту) возникновения проблемы:

- «А» - максимальная степень влияния;
- «В» - средняя степень влияния;
- «С» - малая степень влияния.

В качестве метода, используемого для выравнивания работ продавца гастрономии, была составлена циклограмма на основе данных хронометражей (табл.3). Циклограмма была составлена на два дня, так как в один день продавец гастрономии должна подготавливать привезенную рыбу к продаже (взвешивание, упаковка, выкладка), а в другой – сырами.

Таблица 3 - Циклограмма действий продавца гастрономии

Время	1 день	2 день
8.00-9.00	Предпродажная подготовка	Предпродажная подготовка
9.00-10.00	Выкладка заморозки/др. товара /Убрать просрочку с полок/Переоценка	Выкладка заморозки/др. товара/Убрать просрочку с полок/Переоценка
10.00-10.30	Ротация товара/Убрать просрочку с полок	Ротация товара/Убрать просрочку с полок
10.30-11.00	Обед	Обед
11.00-12.00	Выкладка товара/Вписать подходящие сроки годности/Мойка посуды	Выкладка товара/Вписать подходящие сроки годности/Мойка посуды
12.00-13.00	Выкладка товара/Ротация на полках/Переоценка	Выкладка товара/Ротация на полках/Переоценка/ Подготовка и выкладка рыбы
13.00-14.00	Выкладка товара/Ротация товара	Подготовка и выкладка рыбы/Резка и выкладка сыров
14.00-15.00	Резка сыров	Мойка посуды/Ротация товара
15.00-15.30	Переоценка/Мойка посуды	Подготовка и выкладка рыбы/Резка и выкладка сыров
15.30-16.00	Обед	Обед
16.00-17.00	Мойка посуды	Мойка посуды

Время	1 день	2 день
17.00-18.00	Резка и выкладка сыров/ротация товара	Резка и выкладка сыров
18.00-19.00	Элитные сыры	Ротация товара
19.00-20.00	Мойка посуды/Элитные сыры	Мойка посуды/Элитные сыры
20.00-21.00	Свободное время	Свободное время
21.00-22.00	Предпродажная подготовка к следующему дню	Предпродажная подготовка к следующему дню

Необходимо отметить, что обслуживание покупателя происходит в каждом этапе работы продавца.

Для подсчета эффективности использования циклограммы, необходимо исключить из карты потока создания ценности потери ожидания и лишних движений. Тогда из общего количества времени, потери по потоку будут составлять – 11 минут (1,9%). После тестирования данной циклограммы в магазине, будет проведен повторный хронометраж рабочего дня продавца гастрономии и тогда будет известно, подтвердились ли прогнозы.

Необходимо отметить, что время, которое было потерями, станет либо вспомогательным временем или добавляющим ценность. Тем не менее, целью проведения бережливого производства в магазине было снижение уровня именно потерь и поэтому можно сказать, что эта цель была достигнута.

На основе изучения объекта исследования и внедрения технологий бережливого производства, также можно предоставить результаты эффективности методик – снижение потерь в рабочем процессе с уровня 10-13% до 1,9% от общего времени процесса.

Подводя итог, отметим, что идеи и методы бережливого производства могли бы сыграть значительную роль в трансформации всех отраслей российской экономики, несмотря на то, что бережливое производство это изначально производственный инструмент, и помочь приблизить её к уровню современных развитых стран, позволить предприятиям выжить в условиях кризиса, обеспечив условия для дальнейшего успешного развития.

Список использованной литературы.

1. История бережливого производства [Электронный ресурс] // Академия менеджмента. URL: <http://www.lean-academy.ru/lean/history.php> (дата обращения: 26.04.14г).

2. Бережливое производство [Электронный ресурс] // Менеджмент качества. URL: [http://www.kpms.ru/General\\_info/Lean\\_Production.htm](http://www.kpms.ru/General_info/Lean_Production.htm) (дата обращения: 26.04.14г).

3. О компании [Электронный ресурс] // Офиц. сайт ГК «ЛАМА». URL: <http://lama.tomsk.ru/about/about.html> (дата обращения: 11.06.14г).

4. Бережливое производство [Электронный ресурс] // Академия менеджмента. URL: <http://lean-academy.ru/lean/> (дата обращения: 11.06.14г).

5. Российский опыт внедрения бережливого производства [Электронный ресурс] // Управление производством. URL: [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/lean/otsech-lyshnee.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/otsech-lyshnee.html) (дата обращения: 11.06.14г).

6. Как работает LEAN в России и других странах (с цифрами) [Электронный ресурс] // Управление производством. URL: [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/lean/otsech-lyshnee.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/otsech-lyshnee.html)



pro.ru/library/production\_management/lean/lean-russia-usa.html (дата обращения: 11.06.14г).

7. Ерохин Е. А. Актуальность методологии бережливого производства в условиях мирового экономического кризиса [Электронный ресурс] // EKportal.ru. URL: <http://www.ekportal.ru/page-id-1360.html> (дата обращения: 11.06.14г).

## ПРОБЛЕМА ОТСУТСТВИЯ СПОСОБНОСТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВРЕМЕНИ У СТУДЕНТОВ

Е.Н. Дырина, А.В. Тонеева

Томский политехнический университет, г.Томск

E-mail: [zhenya\\_9309\\_93@mail.ru](mailto:zhenya_9309_93@mail.ru)

Научный руководитель: Никулина И.Е., доктор экон. наук, профессор

*Данная статья посвящена проблеме нерационального использования собственного времени у студентов, которая была выявлена в результате тестирования. Вследствие чего были предложены способы борьбы с нехваткой времени и рекомендации по обучению студентов тайм-менеджменту, состоящие из трех последовательно проводимых частей.*

Нехватка времени - это важный вопрос, который беспокоит многих. Всегда хочется сделать гораздо больше дел, чем получается из-за сумасшедшего ритма жизни и чрезмерной загруженности. В итоге, дела постоянно накапливаются и потом всё сложнее становится с ними разобраться. Ведь не каждый умеет правильно расставить приоритеты и определить, какие вопросы являются первоочередными - все они представляются существенными и неотложными. Для решения этой проблемы нужно уметь грамотно **управлять своим временем и использовать навыки тайм-менеджмента.**

Целью данной работы является определение проблемы отсутствия способности к рациональному использованию времени у студентов и выявление ее причин возникновения.

В соответствии с целью работы были поставлены следующие задачи:

- рассмотреть теоретический аспект тайм-менеджмента;
- провести тестирование группы студентов для выявления способности или ее отсутствия к рациональному использованию времени;
- выявить причины возникновения такой проблемы;
- дать рекомендации по ее решению.

Что такое тайм-менеджмент? Тайм-менеджмент или управление временем – направление, ориентированное на применение в повседневной деятельности человека способов самоорганизации с целью оптимально и со смыслом использовать свое время [1].

Правильное управление временем может помочь вам рядом навыков, инструментов и методов, которые используются при выполнении определенных задач, проектов и целей.

Этот набор включает в себя широкий спектр деятельности, а именно:

- планирование,
- распределение,